

PENGARUH KEDALAMAN BERBEDA TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN DENGAN MENGGUNAKAN ALAT TANGKAP BUBU DASAR (*BOTTOM FISH TRAP*)

[The Effect of Different Depth on Fish Catch Results Using Bottom Fish Trap]

Firdaus¹⁾, Raismin Kotta²⁾, Aryani Rahmawati³⁾, Al Furkan⁴⁾*

^{1,3,4)}Fakultas Perikanan Universitas 45 Mataram, ²⁾Pusat Riset Bio Industri Laut dan Darat BRIN

²⁾raisminkotta88@gmail.com, ⁴⁾furkanfduh@gmail.com (corresponding)

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kedalaman yang efektif dalam kegiatan penangkapan serta mengetahui jumlah dan jenis ikan yang tangkapan dengan menggunakan alat tangkap Bubu (*fish trap*). Penelitian ini dilaksanakan di Perairan Desa Tanjung Luar Kabupaten Lombok Timur selama 1 (satu) bulan. Penelitian ini menggunakan metode *eksperiment* dengan rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), kemudian dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5% dan 1%. Faktor yang diamati dalam penelitian ini adalah 3 (tiga) kedalaman berbeda yaitu kedalaman A : 7 m, kedalaman B : 9 m dan kedalaman C : 11 m.

Hasil penelitian parameter utama menunjukkan bahwa kedalaman A (7 m) mendapatkan hasil tangkapan paling banyak yaitu 11,9 kg, selanjutnya urutan kedua adalah kedalaman B (9 m) dengan hasil tangkapan 7,7 kg, dan hasil tangkapan yang paling sedikit adalah kedalaman C (11 m) sebanyak 4,3 kg. Kecerahan perairan berkisar antara 6,10 – 8,90 m, kecepatan arus berkisar antara 10 – 15 cm, salinitas berkisar antara 27 – 29 ppt, suhu berkisar antara 29-30°C, kedalaman perairan lokasi penelitian rata-rata 12,5 m dan dasar perairan berpasir sedikit berkarang. Hasil Analisa Sidik Ragam terhadap jumlah hasil tangkapan ikan sebesar 52,36, dan nilai F_{tabel} pada taraf 5% sebesar 4,26 sedangkan F_{tabel} sebesar 8,02. Sehingga terdapat perbedaan yang nyata antara setiap perlakuan penelitian.

Kata kunci: Bubu dasar; kedalaman; hasil tangkapan; kondisi oseanografi.

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the effective depth in fishing activities and to determine the number and type of fish caught using fish traps. This research was carried out in the waters of Tanjung Luar Village, East Lombok Regency for 1 (one) month. This research used an experimental method with the experimental design used being a Completely Randomized Design (CRD), then continued with the Least Significant Difference (LSL) test at 5% and 1% levels. The factors observed in this study were 3 (three) different depths, namely depth A: 7 m, depth B: 9 m and depth C: 11 m.

The results of research on the main parameters show that depth A (7 m) gets the most catches, namely 11.9 kg, then in second place is depth B (9 m) with a catch of 7.7 kg, and the lowest catch is depth C (11 m) as much as 4.3 kg. Water brightness ranged from 6.10 – 8.90 m, current speed ranged from 10 – 15 cm, salinity ranged from 27 – 29 ppt, temperature ranged from 29-30°C, the water at the research location was flat. -an average of 12.5 m and the bottom of the waters is sandy and slightly rocky. The results of the Variety Scan Analysis of the number of fish catches were 52.36, and the F_{table} value at the 5% level was 4.26 while the F_{table} value was 8.02. So there are real differences between each research treatment.

Keywords: Bottom trap; depth; catch; oceanographic conditions.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara maritim yang memiliki peranan yang sangat luas lebih dari dua pertiga jumlah wilayah topografi dasar dan kedalaman berbeda-beda. Ditinjau dari segi kedalaman laut yang beriklim tropis dengan ekologi perairan berbeda-beda ternyata banyak membawa konsekuensi banyaknya jenis-jenis biota yang terdapat di dalamnya (Unar dan Subani, 1979). Indonesia dikenal juga sebagai Negara Kepulauan yang memiliki lebih kurang 17.508 buah pulau besar dan kecil yang tersebar membujur sepanjang garis katulistiwa dengan panjang pantai diperkirakan mencapai 80.791.42 km. sebagai Negara Kepulauan 2/3 dari wilayah Indonesia terdiri perairan laut merupakan lingkungan fisik yang lebih menonjol (Anonymous, 2000).

Propinsi Nusa Tenggara Barat dibatasi oleh Laut Jawa dan Laut Flores di sebelah utara Samudra Hindia. di sebelah Selatan, Selat Lombok di sebelah Barat. dan Laut Sape di sebelah Timur. Dengan demikian maka wilayah perairan Nusa Tenggara Barat merupakan perairan yang menghubungkan dan mempertemukan dua massa air laut Jawa dan laut Flores dengan dua massa air dari samudra Hindia. Pertemuan dua massa air tersebut membawa kandungan zat hara yang dapat menyuburkan perairan sehingga memiliki sumberdaya perikanan yang potensial dan kaya dengan berbagai jenis sumberdaya ikan, antara lain: Lemuru (*Sardinella*), Kembung (*Rastrelliger spp*), Layang (*Decapterus spp*), Lobtser/udang barong (*Panulirus sp*), Cumi-cumi (*Loligo*), Sotong Bulu (*Sepioteuthis lesssoniana L*), Tongkol (*Auxis thazard*), Cakalang (*Katsuwonus pelamis*), Tuna (*Thunus spp*), dan lain-lain (Anonymous, 2003).

Sektor perikanan memegang peranan yang sangat penting dalam perekonomian Nasional terutama dalam pemenuhan kebutuhan pangan. Umumnya di Kabupaten Lombok Timur memiliki potensi yang cukup tinggi di bidang perikanan tangkap. Disamping itu juga ada beberapa daerah digunakan untuk pembudidayaan kerang mutiara. Selain mutiara, beberapa pelabuhan terbentuk sebagai sentra produksi ikan laut, seperti Labuhan Lombok, Tanjung Luar, Labuhan haji dan lain-lain. Sayangnya potensi tersebut tidak diikuti oleh peningkatan nilai ekonomis produknya melalui pengolahan pasca panennya. Disamping itu terdapat juga budidaya rumput laut yang dikelola oleh masyarakat yang berada di daerah pesisir. (Dahuri R., 2003).

Secara geografis, Kabupaten Lombok Timur terletak antara 116° - 117° Bujur Timur dan antara 8° - 9° Lintang Selatan. Luas wilayah Kabupaten Lombok Timur adalah 2.679,88 km² yang terdiri dari daratan seluas 1.605,55 km² (59,91%) dan lautan seluas 1.074,33 km² (40,09%). Desa Tanjung Luar Kecamatan Keruak memiliki berbagai macam jenis alat tangkap salah satunya bubu dasar (*bottom fish trap*). Bubu dasar (*bottom fish trap*) merupakan alat penangkap ikan yang tergolong kedalam kelompok perangkap (*traps*). Alat ini bersifat pasif, yakni memerangkap ikan untuk masuk ke dalamnya namun sulit untuk meloloskan diri. Bubu terbagi atas tiga jenis berdasarkan cara pengoperasiannya, yaitu : bubu dasar (*Ground fishpots*), bubu apung (*Floating fishpots*), dan bubu hanyut (*Drifting fishpots*) (Subani dan Barus, 1989).

Kedalaman yang tepat juga memegang peranan yang sangat penting didalam usaha penangkapan dengan alat tangkap bubu dasar, faktor kedalaman adalah salah satu penentu dari hasil tangkapan yang maksimal dengan alat tangkap bubu dasar.

Alat tangkap bubu merupakan alat tangkap ikan yang bersifat pasif, dimana kemampuan untuk menangkap ikan atau udang sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya, konstruksi bubu, kedalaman, keadaan lingkungan daerah penangkapan dan termasuk *stock* populasi ikan. Penentuan kedalaman yang tepat merupakan salah satu usaha yang efektif untuk meningkatkan hasil tangkapan. Sehingga pada saat melakukan penangkapan atau penurunan (*setting*) alat tangkap akan tepat pada tujuan penangkapan. Hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap bubu dasar (*bottom fish trap*) di perairan desa Tanjung Luar Kecamatan Keruak Kab, Lombok Timur belum optimal.

Berdasarkan uraian di atas, untuk meningkatkan hasil tangkapan nelayan dengan menggunakan bubu dasar maka perlu dilakukan penelitian terhadap beberapa kedalaman yang berbeda, sehingga menemukan kedalaman yang paling baik serta jenis ikan yang tertangkap menggunakan alat tangkap bubu dasar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi untuk masyarakat mengenai kedalaman yang tepat untuk penangkapan ikan menggunakan alat tangkap bubu dasar (*Bottom fish trap*) sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengoprasian alat

tangkap bubu dasar, dan memberikan pengetahuan kepada masyarakat nelayan tentang jenis-jenis ikan yang tertangkap pada masing-masing kedalaman dengan menggunakan alat tangkap bubu dasar (*bottom fish trap*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Perairan Desa Tanjung Luar Kabupaten Lombok Timur. Pelaksanaanya selama 1 (satu) bulan dimulai dari tanggal 06 Oktober 2014 sampai 05 November 2014. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), kemudian dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5% dan 1%, untuk mengetahui perbedaan terkecil dari masing-masing perlakuan. Sedangkan faktor yang diamati dalam penelitian ini adalah 3 (tiga) kedalaman berbeda yaitu kedalaman A : 7 m, kedalaman B : 9 m dan kedalaman C : 11 m

HASIL DAN PEMBAHASAN

Spesifikasi Bubu Dasar (*bottom fish trap*)

Ukuran Pada Bubu

Menurut ukuran besarnya bubu dasar dapat dibagi menjadi dua bagian:

- 1) Bubu besar yaitu bubu yang mempunyai ukuran panjang 3 – 3,5 meter, lebar 1,75 meter, tinggi 0,7 – 1 meter, besar mulut atau jalan masuk 16 - 20 cm membentuk membundar.
- 2) Bubu kecil yaitu bubu yang mempunyai ukuran panjang 1 – 1,5 meter, lebar 0,75 – 1 dan tinggi 0,4 – 0,5 meter dan besar mulut bubu 11 – 13 cm membentuk membundar.

Klasifikasi Bubu (*fish trap*)

Bubu berdasarkan cara penangkapannya menjadi tiga golongan yaitu

- 1) Bubu dasar (*Stationary trap*). Bubu dasar yang sistem operasionalnya dapat dilakukan secara tunggal (Bubu besar) atau secara ganda (Bubu kecil) yang dirangkai menggunakan tali panjang, dimana pada jarak tertentu diikatkan pada bubu tersebut, tempat pemasangannya di perairan berkarang atau di antara karang, pasir, dan bebatuan.
- 2) Bubu apung (*Floating trap*). dilengkapi dengan pelampung dari bambu atau rakit bambu, yang cara penggunaannya digantungkan pada rakit bambu dengan tali pancang rakit bambu dihubungkan dengan jangkar, tali untuk melabuh disesuaikan dengan kedalaman perairan. Untuk bentuk bubu apung ada yang silinder, ada yang menyerupai kurungan/kamar yang menurut istilah setempat disebut “sero gantung”.
- 3) Bubu hanyut (*Drifting trap*). Bubu hanyut pada waktu pengoperasiannya diatur sedemikian rupa dalam bentuk kelompok-kelompok yang dirangkai dengan kelompok berikutnya, jumlah bubu yang bisa dirangkai antara 20-30 buah dan tergantung dari besar kecilnya kapal/perahu yang dipergunakan.

Kondisi Perairan

Faktor oseanografi yang diamati dalam melakukan penelitian ini meliputi: Suhu, Salinitas, kecerahan, Kecepatan arus serta jenis dasar perairan. Kualitas air baik fisika, kimia dan biologis sangat mempengaruhi hasil tangkapan karena berhubungan dengan rantai makanan.

Kondisi oseanografi di Perairan desa Tanjung Luar adalah sebagai berikut :

1. Suhu

Temperatur air merupakan faktor yang sangat menentukan dalam dengan kehidupan ikan dan pengaruh suhu erat kaitannya dengan usaha penangkapan ikan, sebab jika temperatur area penangkapan lebih tinggi dari temperature rata-ratanya dan melebihi temperatur optimum untuk penangkapan maka kemungkinan besar penangkapan tidak akan berhasil. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, fluktuasi suhu tidak terlalu tinggi, karena tercatat suhu berkisar antara 29°C sampai 30°C dengan rata-rata 29,5°C.

2. Salinitas

Nilai salinitas perairan selama penelitian berkisar antara 27-29 ppt dengan salinitas rata-rata sebesar 27,75 ppt. Salinitas tidak begitu jelas pengaruhnya terhadap hasil tangkapan antar masing-masing perlakuan karena tidak begitu berfluktuasi selama penelitian. Disamping itu Nontji (1993) menjelaskan bahwa perairan dangkal lapisan suhunya homogen, salinitas biasanya juga homogen. Namun demikian sebaran salinitas di laut dipengaruhi oleh beberapa faktor, pola sirkulasi air, penguapan dan curah hujan.

3. Kecerahan

Kecerahan perairan dapat juga berpengaruh terhadap keberhasilan usaha penangkapan ikan, karena selain dari indra penciuman, kemampuan mata ikan untuk melihat warna umpan yang ada di dalam bubu tergantung intensitas cahaya yang masuk ke dalam perairan, selain itu tingkat kecerahan mempengaruhi jumlah phytoplankton, karena hampir semua *phytoplankton* menyukai sinar yang cukup.

Kecerahan diukur dengan menggunakan piring *sechidisk* pada siang hari sebelum melakukan operasi penangkapan, maka hasil pengukuran diperoleh nilai/tingkat kecerahan rata-rata sebesar 7,25m dengan kisaran 6 – 8 m.

4. Kecepatan Arus

Pengukuran kecepatan arus di lokasi penelitian menggunakan alat sederhana yaitu dengan menggunakan potongan sandal yang di berikan pemberat dan diikat atau dihubungkan tali rafia dengan panjang 10 m, kemudian dihitung waktunya menggunakan *stopwattch* dan catat waktu yang ditempuh, hitung kecepatan arus dengan rumus yaitu jarak hanyut dibagi waktu tempuh, maka akan menghasilkan cm/detik.

Hasil pengukuran di lapangan menunjukan kecepatan arus rata-rata perairan sebesar 12,5 cm/detik dengan kisaran 10 – 15 cm/detik. Dari hasil pengamatan atau penelitian tentang Pengaruh kedalaman berbeda Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Dengan Menggunakan Alat Tangkap Bubu Dasar (*Bottom Fish Trap*) diperoleh data sebagai berikut:

Jumlah Hasil Tangkapan

Jumlah keseluruhan hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian tercatat sebanyak 23,9 kg. Rincian jumlah hasil tangkapan berdasarkan setiap perlakuan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Hasil Tangkapan dari Setiap Perlakuan.

Ulangan	Perlakuan			Total
	X1	X2	X3	
1	3,5 kg	1,7 kg	1,2 kg	6,4 kg
2	2,5 kg	1,9 kg	1,0 kg	5,4 kg
3	2,9 kg	2,0 kg	1,0 kg	5,9 kg
4	3,0 kg	2,1 kg	1,1 kg	6,2 kg
Total	11,9 kg	7,7 kg	4,3 kg	23,9 kg
Rata-Rata	2,98 kg	1,93 kg	1,08 kg	

Untuk lebih jelasnya hasil tangkapan tiap perlakuan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Komposisi Jenis Ikan Yang Tertangkap Dari Setiap Perlakuan

Perlakuan	Ulangan	Jenis Ikan Hasil Tangkapan
1	1	Kerapu, Rajungan, Lobster, Kakap Merah
	2	Kerapu, Rajungan, Lobster, Kakap Merah
	3	Kerapu, Rajungan, Lobster, Kakap Merah
	4	Kerapu, Rajungan, Lobster, Kakap Merah
2	1	Kerapu, Rajungan, Lobster
	2	Rajungan, Lobster
	3	Kerapu, Rajungan, Lobster
	4	Kerapu, Lobster

3	1	Kerapu, Rajungan, Lobster
	2	Kerapu, Rajungan, Lobster
	3	Rajungan, Lobster
	4	Rajungan, Lobster

Jenis ikan hasil tangkapan selama penelitian berlangsung adalah ikan Kerapu (*Ephinephelus* sp.), Lobster (*Panulirus* sp.), Rajungan (*Portunus pelagicus*) dan Kakap Merah (*Lates calcaliver*).

Hasil Analisis Data

Tabel 3. Jumlah Hasil Tangkapan dari Setiap Perlakuan.

Ulangan	Perlakuan			Total
	X1	X2	X3	
1	3,5 kg	1,7 kg	1,2 kg	6,4 kg
2	2,5 kg	1,9 kg	1,0 kg	5,4 kg
3	2,9 kg	2,0 kg	1,0 kg	5,9 kg
4	3,0 kg	2,1 kg	1,1 kg	6,2 kg
Total	11,9 kg	7,7 kg	4,3 kg	23,9 kg
Rata-Rata	2,98 kg	1,93 kg	1,08 kg	

Hasil Anasra Sidik Ragam (ANASRA) terhadap jumlah hasil tangkapan ikan adalah sebesar 52,36 dan nilai F_{tabel} pada taraf 5% sebesar 4,26 sedangkan F_{tabel} taraf 1% sebesar 8,02. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisa Sidik Ragam (ANASRA)

S.K	d.b	J.K	K.T	Fhitung	Ftabel	
					5%	1%
Perlakuan	2	7,247	3,6235	52,36**	4,26	8,02
Galat	9	0,623	0,0692	-	-	-
Total	11	7,87				

Hasil analisa Sidik Ragam data hasil penelitian tersebut Menunjukkan bahwa $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ (5% dan 1%), maka terdapat perbedaan yang nyata atau sangat nyata antara setiap perlakuan penelitian. Untuk mengetahui perbedaan lebih lanjut antara masing-masing perlakuan, maka perlu dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

PENUTUP

Simpulan

1. Kedalaman yang paling efektif terdapat pada perlakuan P1 yang menggunakan kedalaman 7 m dengan jumlah tangkapan ikan sebanyak 11,9 kg jika dibandingkan dengan hasil tangkapan pada perlakuan P2 dengan kedalaman 9 m sebanyak 7,7 kg, Kemudian yang paling rendah pada P3 dengan kedalaman 11 m sebanyak 4,3 kg.
2. Jenis ikan hasil tangkapan cukup beragam namun yang tertangkap adalah jenis ikan-ikan dasar seperti Rajungan (*Portunus pelagicus*) sebanyak 16,95 kg Lobster (*Panulirus* sp.), sebanyak 1,65 kg, kemudian, Kerapu (*Ephinephelus* sp.) sebanyak 5 kg dan Kakap Merah (*Lates calcaliver*) memiliki hasil paling sedikit sebanyak 1,3 kg. Yang tertangkap merupakan ikan-ikan karang atau ikan yang memeng hidup di dasar perairan.

Saran

Penggunaan alat tangkap bubu dasar harus memperhatikan kedalaman perairan tempat penangkapan. Kedalaman yang disarankan sekitar 7m, selain kedalaman pada perairan juga harus memperhatikan kondisi arus, salinitas maupun kecerahan untuk dapat lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (1961). *Penelitian Terhadap Hasil Tangkap Bubu (Traps) dengan Menggunakan Bantu Lampu*. Universitas Bung Hatta Padang.
- Dahuri, R. (2003). *Keanekaragaman Hayati Laut : Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Gunarso W. (1985). *Tehnik Operasi Penangkapan Sesuai Dengan Tingkah Laku Ikan*. Dinas Kelautan dan Perikanan Nusa Tenggara Barat
- Nontji, A. (1993). *Laut Nusantara*. Jakarta: Penerbit Djambatan
- Subani, W. dan H.R Barus. (1989). Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia. *Journal Penelitian Perikanan Laut Edisi Khusus Nomor: 50/ th. 1988/1989*. Balai Penelitian Perikanan Laut, Balitbangkan, Departemen Pertanian. Jakarta, 248 hl
- Uktolseya, P. (1977). *Beberapa Parameter Oceanography dan Peranannya dalam Perikanan Udang*. Dalam makalah Seminar ke II Perikanan Udang.
- Unar M dan W. Subani. (1997). *Buku Pedoman Pengenalan Sumber Perikanan Laut I (jenis-jenis Ikan Ekonomis Penting)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perikanan. Depratemen Pertanian